



Mérida, Yucatán, a 19 de enero de 2017

JR

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 6.772724 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, ubicado en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo, en el estado de Yucatán.

**C. ROGERS GURAIER FIGUEROA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL
DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V**

Eliminado: dos renglones. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. ROGERS GURAIER FIGUEROA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 6.772724 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 11 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal 11 de julio de 2016, C. ROGERS GURAIER FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 6.772724 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.





Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.

Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.

- II. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/255/2016/2147 de fecha 01 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, requirió a C. ROGERS GURAIER FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desecharlo, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

Deberá integrar la ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los





terrenos forestales por Municipio, a través de planos georeferenciados, que incluyan escala utilizada y cuadros de construcción. Deberá asimismo Integrar la base de datos de las coordenadas georreferenciadas de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales en formato de excel para facilitar su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal.

Deberá integrar la descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio. De manera análoga deberá realizarse el ejercicio para el suelo y la captación de agua. Deberá indicar si la superficie del proyecto se encuentra ubicado en alguna Región Hidrológica prioritaria (RHP), Región Terrestre Prioritaria (RTP) y/o Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's).

Deberá integrar la descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que está destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna, caracterizando exhaustivamente cada uno de ellos. En este apartado deberá presentar también los índices de biodiversidad y valor de importancia para la flora y fauna silvestre que miden la composición y estructura del área propuesta para cambio de uso del suelo y del ecosistema en cuadros comparativos. De manera análoga se deberán realizar los estudios y análisis correspondientes para la erosión del suelo y captación de agua. Deberá asimismo integrar las memorias de cálculo que permitan verificar los resultados.

Deberá integrar el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat previsto en el artículo 123 bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. El programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada, debe incluir el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas, número de plantas a rescatar por especie dentro del ecosistema afectado y las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los períodos de ejecución de dichas acciones y su mantenimiento. El plano debe estar firmado por el prestador de servicios técnicos forestales, con archivo excel para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal. Mismo que deberá contener: introducción, objetivo general, metas, metodología para el rescate, lugares de acopio y reproducción de especies, localización de los sitios de reubicación, acciones de mantenimiento y supervivencia, programa de actividades, evaluación del rescate y reubicación e informes de avances y resultados.

Deberá indicar y cuantificar los posibles impactos sobre los diferentes recursos, los recursos forestales, agua, suelo la flora y fauna silvestres y proponer las medidas de mitigación para cada uno de ellos, y en su caso medidas de compensación durante las diferentes etapas del desarrollo del proyecto. En este apartado deberá realizar una diferenciación de las medidas de prevención y mitigación de los impactos, establecen los medios de verificación de las acciones durante las diferentes etapas del proyecto. Estas medidas deberán estar planteadas en función de los impactos del proyecto y deberán proponerse de manera congruente con los resultados y análisis realizados en los capítulos III y IV del estudio técnico justificativo.

Deberá proporcionar información complementaria sobre los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto. Deberá realizar una descripción y análisis de los impactos que ocasionará el cambio de uso del suelo propuesto, específicamente en este caso para el de la protección de la biodiversidad, los ecosistemas y formas de vida. Asimismo justificar porqué se considera que no se pone en riesgo este servicio ambiental aportando elementos para probarlo y definir el grado de afectación.

Deberá presentar la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo. Mediante indicadores económicos, ambientales





y sociales se deberá evaluar los beneficios esperados para el área sujeta al cambio de uso de suelo sin el desarrollo del proyecto, y con los mismos indicadores evaluar los beneficios esperados para el proyecto durante toda su vida útil, haciendo una comparación entre los dos.

Deberá integrar la estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo. Deberá realizar una valoración de los beneficios que brinda la cubierta forestal a remover como protección de suelos, captación de agua y biodiversidad.

Deberá realizar nuevamente la vinculación de los criterios 12 de la política de Protección, y 6 de la política de Restauración que aplican para la UGA 1E.- Planicie Telchac Pueblo donde se pretende desarrollar el proyecto aportando elementos y enumerar las actividades que demuestren que se dará cabal cumplimiento a dichos criterios.

- iii. Que mediante DZ-24-DS-2016 de fecha 05 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de septiembre de 2016, C. ROGERS GURAIÉB FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°726.4/UARRN-DSFS/255/2016/2147 de fecha 01 de agosto de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/245/2016/2037 de fecha 01 de agosto de 2016 recibido el 15 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con ubicación en el o los municipio(s) Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán.
- v. Que mediante oficio VI-1093-16 de fecha 22 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de agosto de 2016, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán donde se desprende lo siguiente:

Por este conducto le informo que el Consejo Estatal Forestal del Estado de Yucatán no tiene inconveniente en que se autorice el Estudio Técnico mencionado.

- vi. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/338/2016/2682 de fecha 19 de octubre de 2016 esta Delegación Federal notificó a C. ROGERS GURAIÉB FIGUEROA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán atendiendo lo siguiente:

Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. En su caso hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias.

Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales





corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.

Verificar si el volumen estimado por especie de materias primas a remover, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Identificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Precisar si es vegetación climax o se encuentra en algún estadio de sucesión. Precisar si se trata de vegetación en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

Verificar si existe inicio de obra en la superficie objeto de la solicitud que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en su caso, estimar la superficie involucrada y su ubicación.

Indicar si el área donde se llevará a cabo el proyecto, ha sido afectada por algún incendio forestal, en su caso, referir la superficie involucrada y el posible daño de ocurrencia del mismo.

Corroborar si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo y si las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son las adecuadas. En caso contrario, hacer las precisiones necesarias.

Verificar si las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Verificar la existencia de especies de flora y fauna bajo estatus de riesgo clasificadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en su caso, reportar el nombre común y científico a nivel de género y especie.

Verificar que el proyecto no efecte ni ponga en riesgo algún cuerpo de agua o manantial.

Verificar la existencia de tierras frágiles, y en su caso, indicar su ubicación, características y las acciones necesarias para su protección.

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y do acuerdo al acta circunstanciada levantada el dia 19 de Octubre de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del Informe de la Visita Técnica

En cuanto a las superficies consideradas forestales y la superficie solicitada para cambio de uso del suelo, coinciden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo con diferencias no significativas, lo cual puede deberse a errores y variaciones que corresponden a la precisión de los navegadores utilizados para ese fin. En virtud de las anteriores consideraciones, también existe correspondencia entre la superficie del predio donde se pretende llevar a cabo el cambio de uso de suelo para el desarrollo del proyecto, la superficie forestal manifestada y la superficie solicitada para cambio de uso del suelo verificada en la presente visita y lo mencionado en el Estudio Técnico Justificativo.

Las superficies del predio y la solicitada para el cambio de uso del suelo se revisó previamente en el Sistema Nacional de Gestión Forestal. Existe una variación no significativa con lo que respecta a la superficie del predio y la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo que puede deberse a errores en la medición que, sin embargo, se encuentra entre los límites aceptables. Por lo que toca a la georeferencia del predio, y a la georeferencia de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo mencionados anteriormente, se concluye que no existe diferencia significativa entre lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo y lo verificado en la presente visita.

Como resultado de las observaciones realizadas en el campo, se encontró que no existe variación significativa entre el número de individuos y área basal reportados en el Estudio



Técnico Justificativo y los observados en campo durante la visita técnica, por consiguiente, en cuanto a los volúmenes a remover hay correspondencia en lo manifestado y la existencia en el predio.

La vegetación observada en el recorrido realizado en el predio, motivo de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación derivada de selva baja caducifolia en proceso de recuperación.

Como resultado de las observaciones realizadas en el predio, se encontró que no existe inicio de obra que implique cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

Durante el recorrido, no se encontró evidencia de que el predio haya sido afectado por algún incendio forestal, en consecuencia no se proporciona información de la superficie involucrada ni de daños por tal causa.

Con las consideraciones vertidas en diferentes capítulos del Estudio Técnico Justificativo se concluye que, los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo. Por otra parte, las medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales, éstas son adecuadas para el tipo de proyecto.

La información fue verificada durante el recorrido, constatando que el tipo de vegetación y las especies que caracterizan a la selva baja caducifolia se encuentran presentes en el área del proyecto, y que corresponden con las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.

Durante el recorrido efectuado en esta visita técnica referente a flora se observó la presencia de Pterocereus gaumeri, especie listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por lo que se refiere a fauna no se observó ninguna especie listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que la información se remite única y exclusivamente a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Durante el recorrido realizado, se constató que no existen cuerpos de agua en el predio, y en el polígono del proyecto, por lo que se concluye que no se afecta directamente, o indirectamente se pone en riesgo algún cuerpo de agua, manantial o río.

Bajo estas consideraciones y otros conceptos manifestados en el Estudio Técnico Justificativo durante el recorrido efectuado en esta visita técnica, no se observaron tierras frágiles.

- VIII. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/343/2016/2761 de fecha 31 de octubre de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. ROGERS GURAIEB FIGUEROA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$509,915.20 (quinientos nueve mil novecientos quince pesos 20/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.77 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.
- IX. Que mediante DZ-36-DS-2016 de fecha 05 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de diciembre de 2016, C. ROGERS GURAIEB FIGUEROA en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL



GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V. notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ 509,915.20 (quinientos nueve mil novecientos quince pesos 20/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.77 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovido, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a quo se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovido deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO S/N de fecha 11 de Julio de 2016, el cual fue signado por C. ROGERS GURAJEB FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 6.772724 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con pretendida ubicación en el





municipio o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. ROGERS GURAJIEB FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V. así como por ING.

Eliminado: tres renglones. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:





0000270

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.

Eliminado: Un párrafo completo. Fundamento Legal Artículo 116 de la LGTAIP y artículo 113 LFTAIP, en la cual se establece, que se considera información confidencial la que contiene datos personales concernientes a una persona física identificada o identifiable.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento MonteCristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.gob.mx/semarnat
Tel: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx





Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

- I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*
- II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;*
- III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*
- IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*
- V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;*
- VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;*
- VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;*
- VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;*
- IX.- Servicios ambientales que pudieran ponersse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*
- X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*
- XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*
- XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*
- XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*
- XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*
- XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO S/N y la información faltante con DZ-24-DS-2016, de fechas 11 de Julio de 2016 y 05 de Septiembre de 2016, respectivamente.





Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- iv. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primeros de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

QUE NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y



evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes. El concepto fue acuñado en 1985, en el Foro Nacional sobre la Diversidad Biológica de Estados Unidos. Edward O. Wilson (1929), entomólogo de la Universidad de Harvard y prolífico escritor sobre el tema de conservación, quien tituló la publicación de los resultados del foro en 1988 como "Biodiversidad". Los seres humanos hemos aprovechado la variabilidad genética y "domesticado" por medio de la selección artificial a varias especies; al hacerlo hemos creado una multitud de razas de maíces, frijoles, calabazas, chiles, caballos, vacas, borregos y de muchas otras especies. Las variedades de especies domésticas, los procesos empleados para crearlas y las tradiciones orales que las mantienen son parte de la biodiversidad cultural. En cada uno de los niveles, desde genes hasta paisaje o región, podemos reconocer tres atributos: composición, estructura y función. En términos generales se puede sumir que la vegetación presente en un sitio determinado alberga organismos de especies vegetales y por ende provee los servicios ambientales de la biodiversidad. En el caso de la fauna sucede de forma similar debido a que alberga a individuos de especies de animales (cordados, hemicordados y artrópodos) de un sitio determinado los cuales proveen los servicios ambientales.

La pérdida de biodiversidad es un problema del cual se adquiere mayor conciencia en la actualidad, sin embargo, la dificultad de medirla incide de manera crítica en el reconocimiento de los servicios ambientales derivados de la biodiversidad. Cada día se incrementa la necesidad de cuantificar a través de estudios específicos que superficie es viable, por especie-hábitat o por tema de conservación. Ya que la biodiversidad contribuye a la regulación del equilibrio ecológico del planeta y nos proporciona diversos servicios ambientales, como la regulación del clima, la formación y conservación de suelos, la captación del agua, la generación de oxígeno, la mitigación y la absorción de gases, la fijación y regulación de diversos ciclos biogeoquímicos, además de que genera diversos tipos de energía, entre otros servicios. Además lo relevante de la biodiversidad como servicio ambiental consiste en la conservación del hábitat de la flora y fauna. Los matorrales subtropicales y espinosos, así como en la vegetación riparia e incluso la vegetación secundaria se encuentra una gran riqueza de diversidad genética. Los pobladores de estas áreas, han creado, a través de generaciones, un acervo importante de información, acerca de las propiedades de muchas plantas y animales, principalmente de sus aspectos agrícolas, medicinales y para su aprovechamiento sustentable. No obstante, las necesidades económicas de esta gente y el desconocimiento o ignorancia en la cual todavía nos encontramos todos, se puede llevar a la destrucción del hábitat y a veces hasta la destrucción de las mismas plantas y animales. Los recursos de la diversidad biológica constituyen un potencial enorme para el desarrollo sustentable futuro en base a nuevas alternativas de uso, especialmente a lo referente a los recursos genéticos, las plantas medicinales en base a especies nativas, la cría de animales para diversos fines y el manejo forestal entre otros. Las causas del deterioro de la diversidad biológica, esta sujeta a perturbaciones debido a fenómenos naturales tales como erupción de volcanes, glaciaciones, maremotos. Sin embargo, es común considerar que la acción del hombre se ha convertido en la principal fuerza reductora de la diversidad biológica.

ESTRATO ARBÓREO

La selva baja caducifolia de la zona de influencia es similar en composición a la zona de impacto del proyecto, pero la estructura, la diversidad y las especies dominantes nos dan indicios que se encuentra en mejores condiciones de conservación. Las alturas de los árboles en esta zona van desde los 3 metros hasta los 7 metros y algunos individuos de *Bursera simaruba*, *Piscidia piscipula* y *Lysiloma latisiliquum* sobrepasan los 9 metros. Los índices de diversidad de H, H max y S en el área de la CHF son altos (Tabla 7), la equitatividad indica una distribución homogénea de las especies. Sin embargo, estos índices son muy similares con el área de CUSTF. Las especies con mayor VIR son *Pithecellobium dulce*, *Caesalpinia gaumeri*, *Lysiloma latisiliquum* y *Bunchosia swartziana* especies reportadas para otras selvas caducifolias





con avanzado tiempo de regeneración (Tabla 8). *L. latifolium* y *P. dulce* son las especies que mayormente dominan; *C. gaumeri* y *B. swartziana* las de mayor abundancia. A diferencia del sitio de CUSTF donde dominan y abundan *G. floribundum* y *L. leucocephala*, las especies dominantes de la CHF indican que se encuentran en un estado mayor de regeneración.

ESTRATO ARBUSTIVO

Durante los muestreos se registraron 22 especies, 12 menos que los registrados en el área de influencia, pero que también se observaron en las orillas de los caminos de la CHF. De igual forma la familia Fabaceae la que presenta el mayor número de especies. Los índices de diversidad estimados se observan en la tabla 3. Los índices obtenidos muestran una alta diversidad, aun cuando H está a escasos decimales de llegar a su máxima diversidad; la equitatividad sugiere que algunas de las especies se son dominantes en la comunidad vegetal. Aun cuando la riqueza de especies es menor en esta zona de CHF los índices de diversidad son mayores a los estimados en el CUSTF. Estos resultados sugieren que efectivamente la vegetación es más conservada en la CHF. Las especies con mayor valor de importancia relativa (VIR) son *Caesalpinia gaumeri*, *Acacia pennatula* y *Neomillspaughia emarginata* (tabla 10) estas especies más que arbustos son árboles pequeños, excepto *N. emarginata*. La ausencia de *Nopalea gaumeri* en este estrato sugiere que efectivamente el dosel es muy cerrado evitando la entrada de luz solar y el establecimiento, caso contrario al área CUSTF. La baja densidad de individuos en este estrato también sugiere mayor tiempo regenerativo de la CHF.

ESTRATO HERBÁCEO

El estrato herbáceo es casi totalmente ausente, se registraron 10 especies. Los índices de diversidad estimados se observan en la tabla 5. Estos índices son menores que los estimados en el CUSTF, aun cuando la riqueza también es menor las especies registradas de más en el CUSTF también se observan en la CHF pero sobre las orillas de caminos y carreteras, pero no en el interior de la selva. La equitatividad sugiere que algunas especies son dominantes. Las especies con mayor valor de importancia relativa (VIR) son *Neomillspaughia emarginata*, *Holicteris barriensis* y *Bunchosia swartziana* (tabla 12). Como se puede ver estas especies no son herbáceas, sino que son especies árboles te tamaño pequeño. A diferencia de la zona CUSTF la riqueza de especies, la dominancia de especies arbustivas y herbáceas y la poca presencia de arbolitos nuevamente sugieren que la CHF está en mejor estado de regeneración. Pues una selva con baja diversidad en el estrato herbáceo ha sido reportada como sitios conservados.

FAUNA

Durante los muestreos realizados en el área del predio y la CHF se registró un total de especies de fauna silvestre. El grupo más representativo fue el de las aves con 114 especies para el área del predio y 115 para el área de muestreo de la CHF. La riqueza específica registrada en el área de la CHF se encuentra conformada por 2 especies de anfibios, 15 especies de reptiles con, 115 especies de aves y 22 especies de mamíferos. Se registraron 17 especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

ANFIBIOS

De acuerdo a los datos obtenidos durante el muestreo, el grupo de anfibios presenta un total de 16 individuos registrados durante los muestreos en campo, la especie más abundante fue *Smilisca baudinii* con 9 individuos. Presenta un índice de diversidad de $H= 0.9887$ que de acuerdo al modelo de índice de Shannon-Wiener siendo su diversidad máxima 1.

AVES



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montejo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.gob.mx/semarnat

Tels: (999) 9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



De acuerdo a los datos obtenidos durante el muestreo, el grupo de aves presenta un total de 2921 individuos registrados durante los muestreos en campo, pertenecientes a 115 especies. Del total de especies registradas en el área, las especies con mayor abundancia registradas fue *Cyanocorax yucatanicus* y *Crotophaga sulcirostris* con 64 y 61 individuos respectivamente. El grupo presenta un Índice de diversidad de $H = 3.6862$ que de acuerdo al modelo de Índice de Shannon-Wiener nos indica que se encuentra una buena diversidad ya que se encuentra cercana a su diversidad máxima.

MAMÍFEROS

De acuerdo a los datos obtenidos durante el muestreo, el grupo de mamíferos presenta un total de 386 individuos registrados durante los muestreos en campo, pertenecientes a 22 especies. Del total de especies registradas en el área, la especie más abundante para mamíferos terrestres es *Nasua narica* con 29 individuos y con una abundancia relativa de 0.0751, y para mamíferos voladores *Desmodus rotundus* con 67 individuos y una abundancia relativa de 0.1736. El grupo presenta un Índice de diversidad de $H' = 4.0129$ que de acuerdo al modelo de Índice de Shannon-Wiener nos indica que se encuentra una buena diversidad ya que se encuentra cercana a su diversidad máxima.

CONCLUSIÓN FAUNA TERRESTRE

De acuerdo a los resultados obtenidos durante los muestreos de campo se puede apreciar que no existe una diferencia marcada en cuanto a las especies encontradas en el área del proyecto a las encontradas en el área de la CHF debido a que no existe una barrera limitativa que evite la total dispersión de las especies, de igual manera la vegetación presente tanto en el área del predio como en el área de la CHF es de selva baja subcaducifolia por lo que albergan las mismas especies en el área. En ambas áreas de estudio el grupo menos representativo fue el de anfibios y el grupo más representativo fue el de aves. En términos generales se puede indicar que dentro del área de la CHF y el área del predio las especies de los grupos faunísticos se encuentran heterogéneamente presentes dentro de la comunidad de selva baja caducifolia. En cuanto a las especies de fauna silvestre catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 se registró un total de 17 especies. Los registros de fauna que se presenta es la que fue registrada de acuerdo a los puntos y transectos realizados dentro del área de la CHF por lo que no excluye que pudieran existir otras especies en el área.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Previo al inicio de actividades se instruirá al personal sobre la prohibición de cazar, perturbar o capturar a las especies de fauna silvestre. También se instruirá sobre la protección de la flora. Recuperación y reintegración al suelo de materiales producto del desmonte y despalmo. La remoción de la vegetación (desmonte) se realizará de manera gradual, por etapas, y en una sola dirección para permitir que la fauna presente en el área pueda desplazarse hacia otros sitios adyacentes al área del proyecto. Se instruirá al residente de obra y al personal encargado del desmonte. Previo al desmonte se verificará la presencia de especies de flora y fauna de interés y se implementará un Programa de rescate y reubicación.

El Proyecto no establecerá ninguna estructura que impida el libre tránsito de fauna y que provoque la fragmentación, así mismo se aplicará una serie de medidas que favorecerán dicho criterio, tales como la Implementación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna y el Programa de Manejo de Hábitat los cuales contribuirán a garantizar la persistencia de superficies aptas para la conservación de las especies y la conectividad de la vegetación entre los predios colindantes que permitan la movilidad de la fauna silvestre y la conservación de especies clave y/o importantes dentro de la zona. Así mismo se contará con zonas destinadas





a la conservación (sumideros) donde se prohíben las actividades que afectan la preservación de estos ecosistemas, además de que se cuenta con un Programa de Monitoreo de Áreas de Conectividad que tiene por objeto el demostrar la funcionalidad de estos sumideros.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

QUE NO SE PROVOCA LA EROSION DE LOS SUELOS

El efecto directo de la erosión hidrálica es la pérdida de la superficie del suelo, además de la pérdida de nutrientes que se arrastran con el agua de escorrentía y de partículas de suelos, causando el empobrecimiento de éste. La presencia de una cubierta de vegetación de la tierra actúa como un factor que retarda la erosión. La vegetación reduce la acción golpeadora erosionante de las gotas de lluvia que caen, retrasa la cantidad y velocidad del escorrimiento superficial, permite fluir más agua al interior del suelo, aumenta la capacidad de almacenamiento del suelo, impide la fuerza abrasiva de la velocidad del viento y regula el ciclo hidrológico. Para algunos fines, se pueden obtener estimaciones válidas a partir de modelos, de las que el mejor ejemplo es la estimación de la pérdida de suelo anual media a largo plazo utilizada por la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos. Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPPS). La Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPPS) es: $E = R K L S C P$. Dónde: E = Erosión del suelo t/ha año. R = Erosividad de la lluvia. M/ha mm/hr. K = Erosionabilidad del suelo. LS = Longitud y Grado de pendiente. C = Factor de vegetación. P = Factor de prácticas mecánicas. La erosión potencial se estima como: $E_p = R K L S$. La erosividad (R) se puede estimar utilizando la precipitación media anual de la región bajo estudio. Para estimar el valor de erosividad para la región de Yucatán se puede aplicar la ecuación de la región XI quedando: $R = 3.7745P + 0.004540P^2$ $R^2 = 0.98$; Si consideramos que la precipitación de la CHF es de 985 mm anuales. Con datos de la textura de los suelos y contenido de materia orgánica, se estima el valor de erosibilidad (K). El valor de K = 0.025 para la CHF.

La erosión potencial indica que se perderían 141 t/ha por año en suelo sin vegetación y sin prácticas de conservación del suelo y del agua, lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 14.1 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo. Si consideramos que la vegetación presente en la CHF es vegetación secundaria derivada de selva baja caducifolia con una productividad baja y que la vegetación presente sirve como cortinas rompe vientos. Se puede calcular la erosión actual de la CHF usando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo dando como resultado una erosión de 9.90 t/ha por año.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Durante las jornadas de trabajo y al final de la jornada laboral una brigada de personal de obra realizará recorridos en las áreas de trabajo y colindancias para recoger los residuos sólidos urbanos que se encuentren dispersos sobre el suelo; los residuos recogidos serán ingresados en contenedores separadores según el tipo de residuo que se trate, para su posterior envío a



disposición final. En la etapa de operación, se contará con personal de limpieza que realizará recorridos diariamente en las áreas de trabajo y en las áreas comunes; los residuos serán ingresados a los almacenes temporales correspondientes, para su posterior envío a disposición final. La supervisión ambiental en coordinación con el residente de obra vigilará el cumplimiento de esta medida mediante recorridos previos en las áreas a desmontar para verificar la presencia de fauna y señalizar visualmente los polígonos de desmonte; así como para verificar que el avance del desmonte sea en una sola dirección. Recuperación y reintegración al suelo de materiales producto del desmonte y despalme. El material vegetal y suelo generado por las acciones de desmonte y despalme serán acopiados en el sitio del proyecto para ser aprovechados en el arrope de taludes y para su dispersión en las áreas no constructivas como mejorador del suelo, promoviendo su reintegración. El tránsito vehicular y peatonal será únicamente sobre las vías existentes y las que sean habilitadas para este fin. Se realizará un programa de rescate y reubicación previo a las labores de remoción de la vegetación y despalme. Y se asegurará el 80% de supervivencia de las referidas especies en los períodos de ejecución y mantenimiento de dicho programa. No se afectará mayor superficie a la de Cambio de Uso de Suelo y las áreas de conservación servirán como amortiguamiento al Cambio de Uso de Suelo.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

3.- Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

QUE NO SE PROVOCARA EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA NI LA DISMINUCION EN SU CAPTACION

Este servicio ambiental está relacionado con la función de los bosques y selvas tropicales como reguladores del ciclo hidrológico y garantes de la disponibilidad y calidad del agua. Muchos de los patrones hídricos observados en una cuenca, al igual que la cantidad y calidad del agua que de ella emana, dependen de su relieve y pendiente, así como de su tamaño, ubicación geográfica, tipo desuelo y, por supuesto, del conjunto de los ecosistemas que la conforman. En cuanto a este servicio ambiental, para cuantificar la manera en que se afecta la captación del agua por la vegetación que será retirada, se partió del entendido que el retiro de la vegetación potencializa el escurrimiento de agua en una cuenca. Como puede observarse, el volumen de escurrimiento anual de la superficie donde se realizará el cambio de uso de suelo equivale a 0.4195Mm³, lo que representa el 0.0308 % de la disponibilidad media anual de agua para el estado de Yucatán, porcentaje que no es significativo ni pone en riesgo la disponibilidad media anual del Estado. Cabe mencionar que se hace la comparación con la disponibilidad media del estado de Yucatán y no de la cuenca, ya que no se cuenta con ese dato específico. Dada su ubicación, el proyecto se encuentra inmerso en los límites de la Región Hidrológica RH32, con ubicación específica en la cuenca B, la cual ocupa el 89.57% de la superficie estatal, por lo que el dato más cercano, corresponde al del Estado. Con lo anterior, se demuestra que no se afecta significativamente la cantidad de agua captada. En el predio existirán áreas permeables que conservarán el suelo natural, ya que únicamente se desmontará el 2.7 % de la superficie total





del proyecto. Aunado a esto, de la superficie desmontada se reforestará el 54.8%, con lo que pretende mantener la mayor cubierta vegetal posible. Por otra parte el predio forma parte de la unidad Geohidrológica No 1 denominada Región costera, la cual se caracteriza por desarrollarse a lo largo de la costa con una superficie de 20,424 km².

Debido a su alto contenido de sales por su cercanía al mar y por la presencia de la intrusión salina, su explotación es mínima y los aportes de los flujos subterráneos provienen principalmente de las zonas de Cerros y Valles y de la Planicie Interior. No obstante, reúne un aporte considerable de agua por flujo subterráneo. En el área propuesta para el proyecto eólico, el aprovechamiento del recurso tiene finalidad agrícola principalmente y no se observa una extracción significativa. Considerando que la superficie solicitada para cambio de uso del suelo es de 35.56 ha (0.35560km²), la cual representa el 0.00001741% de la unidad Geohidrológica a la cual pertenece, además de que no se prevé la impermeabilización de todo el terreno dado a que únicamente serán desmontadas las áreas a ocupar con los aerogeneradores, no se considera que la implementación del proyecto ocasiona un cambio en los patrones de escorrentía o captación de agua pluvial. Así mismo, el proyecto no prevé durante su operación la generación de agua residual, sin embargo durante las actividades constructivas, se contarán con sanitarios móviles para el confinamiento de dichos residuos para lo cual la empresa prestadora del servicio, será responsable de la disposición final de los mismos, por lo que no se compromete la calidad del agua debida a la implementación del proyecto del proyecto. Es importante destacar que aunque durante las cimentaciones se podrá cavar en capas donde se presente la conducción de agua, sin embargo las actividades no expondrán el manto freático toda vez que en caso de su exposición, ésta será temporal durante el tiempo que tarde la construcción de las bases, ya que se cimentará con concreto, evitando su exposición. Los servicios ambientales hidrológicos podrían ser afectados a raíz de cambios en las funciones hidrológicas de las selvas, tales como la intercepción de lluvias o la infiltración en el subsuelo, como por ejemplo el incremento de la deforestación o el aumento de las condiciones secas. Esto causaría una menor filtración y mayor escorrentía a nivel de la selva, y caudales mínimos o máximos más a extremos a nivel de la cuenca. Por lo anterior, este servicio ambiental no será puesto en riesgo.

La estimación de volúmenes de infiltración de agua en áreas forestales se desarrolla siguiendo modelos de escurrimiento general a través de la estimación de coeficientes de escurrimiento. El método asume que el coeficiente de escurrimiento (Ce) se puede estimar como sigue: Ce=K (P-250) /200 si K resulta menor o igual que 0.15. Ce= K (P-250) /2000*(K-0.15) /1.5 si K es mayor que 0.15. Dónde: Ce= Coeficiente de escurrimiento. P = Precipitación anual (mm). K = Factor que está en función de la cobertura arbolada y las características del tipo de suelo.

Es importante mencionar que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponde a una vegetación secundaria derivada de selva baja caducifolia, la cual se encuentra con una cobertura vegetal de más del 75% sobre suelos medianamente permeables, por lo que el valor de K para esta zona corresponde a 0.16. El Coeficiente de escurrimiento para la zona forestal a afectar por la construcción del proyecto es de 0.065. Una vez obtenido el Ce, para calcular el volumen de escurrimiento anual, se utiliza la siguiente fórmula: Volumen de escurrimiento anual = Pa * At * Ce. Dónde: Pa = Precipitación media anual (mm), At = Área total (m²), Ce = Coeficiente de escurrimiento.

Como puede observarse, el volumen de escurrimiento anual de la superficie forestal a remover es de 10826.17m³, sin embargo, con el área de vegetación nativa y otros usos futuros se ayudará a infiltrar el agua al subsuelo y ayudará evitar un mayor volumen de escurrimiento. La mayor parte de las especies vegetales registradas en este estudio son comunes en la región y presentan una abundante regeneración natural. Las comunidades vegetales presentan un gran



número de individuos de especies de la familia.

La construcción del proyecto se tendrá una pérdida anual de infiltración de agua para el área de cambio de uso de suelo para el proyecto que representa el 0.0000115 % del agua disponible para la Península de Yucatán. Si consideramos que en promedio un mexicano consume 360 litros de agua y que cada metro cúbico de agua cubre la necesidad de 2.7 mexicanos al día. Se puede concluir que el área de cambio de uso de suelo para el proyecto, 9,144 personas en el periodo de un día no tendrían acceso al agua, lo que representa el 0.43 de los habitantes del estado de Yucatán. Sin la realización del proyecto 9,144 personas en el periodo de un día tendrán acceso al agua. Es importante mencionar que la afectación en este servicio será mínima en comparación con los beneficios que el proyecto tendrá sobre todo en el aspecto de generación de energías limpias para el uso de la industria, servicios y habitacional en el estado y región. Respecto al deterioro de la calidad del agua este será mínimo debido a que el personal durante la etapa de operación del proyecto es reducido y se aplicaran medidas ambientales para reducir al mínimo el impacto que se pueda tener respecto a este servicio.

El proyecto durante su etapa de preparación del sitio y construcción generará aguas residuales provenientes de los desechos sanitarios de los trabajadores, para su manejo se hará uso de sanitarios portátiles; la disposición final de este residuo será responsabilidad de la empresa prestadora de este servicio, la cual retirará de manera periódica las aguas residuales, con esta acción se procurará evitar la afectación de la calidad del agua en estas etapas del proyecto.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Realización de los trámites necesarios en materia de aguas ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Se hará un uso racional del agua en la operación del proyecto acorde con lo autorizado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Se colocarán sanitarios portátiles en proporción de 1 sanitario por cada 15 trabajadores. Recibirán mantenimiento 2 a 3 veces por semana como mínimo, por parte de una empresa autorizada que recolectara las aguas sanitarias generadas para disponerlas adecuadamente. Se contratarán los servicios de una empresa autorizada para la recolección periódica de las aguas residuales generadas en los sanitarios portátiles, para su traslado y disposición final.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

ARGUMENTAR POR QUE ES MAS PRODUCTIVO A LARGO PLAZO

El presente Proyecto ("el Proyecto") denominado "Ampliación de los caminos del Parque Eólico Dzilám Bravo" es un proyecto que favorecerá de manera directa en la construcción y puesta en servicio de un Proyecto Eoloeléctrico en el municipio de Dzilám de Bravo, Yucatán, el cual considera un monto de inversión inicial de \$245,000,000 de pesos mexicanos para su construcción y puesta en servicio, y generará energía renovable que se transmitirá al Sistema



Eléctrico Nacional. Para dicha ampliación de caminos será necesario someter a Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) una superficie de 6.77 hectáreas, esta área de CUSTF en su mayoría corresponde a superficies que actualmente se encuentran utilizadas como caminos rústicos y potreros para la cría semiextensiva de ganado bovino. Para justificar en términos económicos un proyecto se puede emplear una gama de indicadores que permitan evaluar la relevancia, beneficios o efectos del Proyecto.

Como se ha mencionado, el presente Proyecto "Ampliación de los caminos del Parque Eólico Dzilám Bravo" favorecerá la construcción y puesta en servicio de un Proyecto Eoloeléctrico que considera un monto de inversión inicial de \$245,000,000 pesos mexicanos para su construcción y puesta en servicio. El área que se pretende someter a CUSTF en su mayoría corresponde a superficies que actualmente se encuentran utilizadas como caminos rústicos y potreros para la cría semiextensiva de ganado bovino. Efectuando comparativos al mes de agosto de 2016 con terrenos similares en la zona, de manera general se estima que el valor promedio de inversión de compra-venta para terrenos rústicos para actividades ganaderas es de \$10,000 por hectárea² por lo que, sin el desarrollo del Proyecto, el área de CUSTF (6.77 hectáreas) tendría un valor económico promedio de inversión por compra-venta de \$67,700.00 pesos mexicanos (0.0677 millones de pesos mexicanos). Considerando el monto de inversión, en millones de pesos (MDP), para el Proyecto eoloeléctrico (245 MDP) que será directamente favorecido por la realización del presente Proyecto de "Ampliación de los caminos del Parque Eólico Dzilám Bravo", se puede apreciar que supera ampliamente al monto de inversión que se estimaría de la compra-venta del área de CUSTF (0.0677 MDP) si no se realizara el Proyecto. Por consiguiente, es claro que la realización del presente Proyecto daría mayor relevancia al área que se pretende someter a CUSTF en términos económicos, en comparación con el valor actual de inversión estimado de compra-venta de la misma, si no se realizara el Proyecto.

Para la construcción y puesta en servicio del Proyecto eoloeléctrico que será favorecido por la realización del presente Proyecto, se considera un monto de \$245,000,000 pesos mexicanos, tras la puesta en servicio se tendrá una capacidad total de generación de 70 MW de energía eléctrica, que en promedio tiene un precio de compra-venta a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) por Megawatt (MW) de \$815.66 en pesos mexicanos (US\$43.9/MW)³, lo cual equivale a un valor de producción estimado de \$57,096.2 pesos mexicanos (0.0570 MDP) por dicha capacidad total de generación de energía. Como ya se mencionó, el área de CUSTF se encuentra en terrenos subutilizados como caminos y potreros para cría de ganado bovino. La producción pecuaria del municipio es una actividad productiva que, según cifras de SEDESOL, corresponde a un valor de producción de ganado bovino en pie de \$9,865.44 miles de pesos (0.0098 MDP) para el año 2010. En este contexto, consideraremos esta cifra como una referencia del valor de producción de ganado bovino en pie para el área de CUSTF, si no se realizara el Proyecto. Por consiguiente, en términos de su valor de producción, es preponderantemente relevante la producción del Proyecto en servicio en comparación con el área de CUSTF sin el desarrollo del mismo.

El desarrollo del Proyecto generará empleos directos y otros indirectos mediante la compra de materiales, contratación de empresas y prestadores de servicios externos durante las diferentes etapas de su desarrollo, lo cual repercutirá positivamente en las condiciones de ocupación económica de la población, incidiendo en el número de Población Económicamente Activa desocupada y la Población No Económicamente Activa. Como se ha mencionado, con la realización del Proyecto se generaría suficiente energía eléctrica para abastecer a 100,000 hogares, incidiendo sobre estos índices de rezago social; así mismo, se generarán empleos que brindarán acceso a servicios de salud y vivienda digna. Tomando las consideraciones anteriores, el desarrollo del presente Proyecto podría incidir indirectamente de manera positiva en algunos de los índices de rezago arriba mencionados, por ejemplo: contribuir a que un mayor porcentaje



de viviendas tengan acceso a la energía eléctrica, por ende podrían utilizar artículos electrodomésticos que funcionen con energía eléctrica. Así mismo, la generación de empleos directos e indirectos mediante la compra de materiales, contratación de empresas y prestadores de servicios externos, representa un beneficio importante por la realización del Proyecto. Lo anterior, generaría diversos efectos sociales benéficos (incidiendo en los indicadores de rezago social), por lo tanto, en el aspecto social el presente Proyecto de "Ampliación de los caminos del Parque Eólico Dzilám Bravo" se considera socialmente relevante.

Por el contrario, en el área que se sujetará a Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), no existe infraestructura de vivienda que pueda verse afectada (positiva o negativamente) por el Proyecto en términos de abastecimiento eléctrico. En términos socioeconómicos, únicamente contribuye al desarrollo de actividades agropecuarias en colindancias del área de CUSTF, que comprende una superficie de apenas 6.77 hectáreas (67,727.24m²) y se encuentra en caminos rústicos existentes y áreas de potreros, así mismo, por el tipo de actividades productivas en el sitio, únicamente puede ofrecer oportunidades de empleo informal a unas pocas personas, por lo que su relevancia al bienestar social de la población general es menor. Por lo que, en caso de no realizarse el presente Proyecto, los beneficios y efectos positivos del mismo no serán aprovechados en el área y sus colindancias.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- I. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

- 1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 23 de Agosto de 2016 mediante oficio N°VI-1093-16, se manifestó en los siguientes términos: Por este conducto le informó que el Consejo Estatal Forestal del Estado de Yucatán no tiene inconveniente en que se autorice el Estudio técnico Justificativo antes mencionado.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que NO se observó vestigios de incendios forestales.

- II. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo





117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION A LA PRESENTE AUTORIZACIÓN

Se adjunta el Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Vegetación Forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previo a las labores de remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso del suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80% de supervivencia de las referidas especies en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece.

VINCULACION DEL PROYECTO CON LOS POGRAMAS DE ORDENAMIENTO

En base al Ordenamiento Estatal (POETY) la UGA en la que se ubica el proyecto corresponde a la clave 1E.- Planicie Telchac Pueblo, la cual consiste en una Planicie de relieve nivelado (5-10 m), planicies intersectadas por ondulaciones (0-0.3 grados) muy karstificada, sobre calizas, con suelos del tipo rendzina y litosol, con selva baja espinosa y selva baja caducifolia y subcaducifolia secundaria, pastizal para ganadería extensiva y plantaciones de henequén en abandono. Superficie 2,001.28 km². De acuerdo al Programa de Ordenamiento Territorial Del Estado de Yucatán el uso principal del suelo en el área del proyecto es la es industria de transformación. Los usos compatibles son asentamientos humanos, turismo alternativo, infraestructura básica y de servicios. Por lo que el proyecto es compatible con el uso del suelo en donde se encuentra.

- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/343/2016/2761 de fecha 31 de octubre de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$509,915.20 (quinientos nueve mil novecientos quince pesos 20/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.77 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Yucatán.

- IV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante DZ-36-DS-2016 de fecha 05 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 05 de diciembre de 2016 , C. ROGERS GURAIER FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 509,915.20 (quinientos nueve mil novecientos quince pesos 20/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 27.77 hectáreas con vegetación de Selva



baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Yucatán.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 6.772724 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán, promovido por C. ROGERS GURAIEB FIGUEROA, en su carácter de **REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V.**, bajo los siguientes:

TERMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: CUS 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	298395.151662	2364303.420173
2	298398.995381	2364303.257676
3	298402.841248	2364303.357128
4	298406.671432	2364303.718068
5	298429.979152	2364306.718099
6	298430.872778	2364299.775374
7	298407.565058	2364296.775343
8	298403.800298	2364296.160934
9	298400.085576	2364295.293894
10	298396.437824	2364294.178176
11	298392.87367	2364292.618865
12	298369.40936	2364291.222157
13	298366.060685	2364289.395331
14	298382.842909	2364287.346713
15	298379.770699	2364285.085642
16	298376.658059	2364282.622424
17	298374.116265	2364279.968286
18	298371.563806	2364277.135327
19	298369.206325	2364274.13646
20	298367.056669	2364270.985354
21	298365.124337	2364287.696373
22	298363.418435	2364264.284509
23	298361.94664	2364260.765313
24	298360.71566	2364257.154827





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
25	298359.731107	2364253.469509
26	298358.997469	2364249.726156
27	298358.518089	2364245.941831
28	298358.295152	2364242.133785
29	298358.329675	2364238.319374
30	298358.621501	2364234.515987
31	298399.214628	2363919.305391
32	298401.544171	2363895.391089
33	298402.388929	2363871.376446
34	298402.926963	2363743.120679
35	298399.4276	2363743.106
36	298399.0103	2363842.598
37	298396.1627	2363915.489
38	298389.876168	2363964.381965
39	298386.6237	2363989.678
40	298384.746427	2364004.255266
41	298372.915607	2364096.123266
42	298371.1471	2364109.856
43	298343.0988	2364327.654
44	298338.9619	2364359.622
45	298342.452172	2364360.068983
46	298343.45313	2364352.296657
47	298344.090569	2364348.502881
48	298344.984716	2364344.760879
49	298346.131426	2364341.086599
50	298347.525383	2364337.502868
51	298349.160123	2364334.020311
52	298351.028068	2364330.657074
53	298353.120557	2364327.42875
54	298355.427888	2364324.350308
55	298357.939364	2364321.43602
56	298360.643339	2364318.699398
57	298363.527278	2364316.153131
58	298366.577809	2364313.809023
59	298369.78079	2364311.677943
60	298373.121368	2364309.769772
61	298376.584057	2364308.093357
62	298380.152802	2364306.656469
63	298383.811056	2364305.465772
64	298387.541858	2364304.526786
65	298391.327912	2364303.843864

POLÍGONO: CUS 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299477.725708	2361951.196873
2	299477.272313	2361929.689593
3	299477.238355	2361929.785044
4	299475.527555	2361936.833433
5	299474.845474	2361941.87616



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000240
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/
BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
6	299479.4966	2362201.264
7	299481.618976	2362281.420569
8	299483.749575	2362361.887706
9	299488.383486	2362361.887706

POLÍGONO: CUS 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299489.77573	2361154.973322
2	299489.352356	2361149.961379
3	299349.544249	2361158.076906
4	299314.221679	2361150.088001
5	299314.221679	2361166.187258
6	299311.895169	2361169.505512
7	299307.104676	2361172.543958
8	299302.53046	2361175.899209
9	299298.193497	2361179.555922
10	299294.113557	2361183.497377
11	299290.309316	2361187.705551
12	299286.798169	2361192.161201
13	299283.596172	2361196.843955
14	299280.717965	2361201.732401
15	299278.176709	2361206.804165
16	299275.984024	2361212.036117
17	299274.149936	2361217.404272
18	299272.682832	2361222.884107
19	299271.589421	2361228.450562
20	299270.874701	2361234.078186
21	299270.541942	2361239.741246
22	299270.592663	2361245.413847
23	299271.026635	2361251.070051
24	299271.841872	2361256.683995
25	299273.034646	2361262.230008
26	299274.599504	2361267.682732
27	299340.35656	2361470.660839
28	299345.2445	2361469.523
29	299321.5974	2361396.53
30	299279.3568	2361266.142
31	299277.3699	2361258.827
32	299276.0941	2361251.356
33	299275.5412	2361243.797
34	299275.7162	2361236.219
35	299276.6176	2361228.694
36	299278.237	2361221.289
37	299280.5596	2361214.074
38	299283.5637	2361207.116
39	299287.2217	2361200.477
40	299291.4999	2361194.221
41	299296.3587	2361188.404
42	299301.7534	2361183.079





0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
43	299307.6341	2361178.298
44	299313.9465	2361174.102
45	299320.6324	2361170.532
46	299327.6301	2361167.62
47	299334.8749	2361165.392
48	299342.3	2361163.871
49	299349.8369	2361163.068
50	299473.9608	2361155.864

POLÍGONO: CUS 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299490.489114	2361163.418432
2	299490.194384	2361159.929386
3	299475.4544	2361160.785
4	299350.1266	2361168.06
5	299342.6777	2361168.873
6	299335.3494	2361170.436
7	299328.2171	2361172.734
8	299321.3542	2361175.741
9	299314.8311	2361179.429
10	299308.7151	2361183.758
11	299303.0689	2361188.684
12	299297.9506	2361194.157
13	299293.4113	2361200.12
14	299289.5026	2361206.512
15	299286.2596	2361213.267
16	299283.7174	2361220.315
17	299281.9022	2361227.585
18	299280.8326	2361235.002
19	299280.5196	2361242.488
20	299280.9664	2361249.968
21	299282.1684	2361257.364
22	299284.1133	2361264.601
23	299289.665155	2361281.738342
24	299289.765679	2361282.048636
25	299290.067251	2361282.979521
26	299311.40429	2361348.642207
27	299342.180549	2361443.841663
28	299349.870456	2361467.578694
29	299350.247	2361468.741
30	299353.576549	2361487.662354
31	299291.276209	2361275.354309
32	299289.783948	2361270.154636
33	299288.646509	2361264.865911
34	299287.869093	2361259.512406
35	299287.455256	2361254.118602
36	299287.406889	2361248.709162
37	299287.724213	2361243.308821
38	299288.405778	2361237.942271



0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
39	299289.448458	2361232.634053
40	299290.847513	2361227.408438
41	299292.506518	2361222.28932
42	299294.687485	2361217.300108
43	299297.110852	2361212.463614
44	299299.855539	2361207.801954
45	299302.908995	2361203.336443
46	299306.257259	2361199.0875
47	299309.885019	2361195.074554
48	299313.775689	2361191.315955
49	299317.911478	2361187.828887
50	299322.273474	2361184.629298
51	299326.841732	2361181.731816
52	299331.595383	2361179.149691
53	299336.512632	2361176.894729
54	299341.571053	2361174.977242
55	299346.747497	2361173.405997
56	299352.018294	2361172.18818
57	299357.359343	2361171.329358
58	299299.108717	2361233.397874

POLÍGONO: CUS 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299973.031082	2361137.065998
2	299972.740415	2361140.78233
3	300118.060494	2361141.317427
4	300263.927938	2361141.854538
5	300281.867882	2361141.505618
6	300299.7725	2361140.327499
7	300397.047953	2361131.663321
8	300409.817678	2361130.525941
9	300409.5055	2361127.04
10	300385.1173	2361129.212
11	300344.4817	2361132.831
12	300295.6844	2361137.159
13	300281.6531	2361138.012

POLÍGONO: CUS 14

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299973.676624	2361128.785766
2	299973.404964	2361132.284975
3	300080.2208	2361132.678
4	300120.4429	2361132.826
5	300233.5664	2361133.243
6	300260.1623	2361133.341
7	300260.1987	2361131.805
8	300259.690076	2361128.339579
9	300012.144466	2361127.427332



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	300012.136929	2361128.927

POLÍGONO: CUS 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299972.740415	2361140.78233
2	299973.031062	2361137.065998
3	299874.1809	2361137.641
4	299795.2119	2361142.224
5	299490.194384	2361159.929386
6	299490.489114	2361163.418432
7	299874.38371	2361141.1347
8	299897.554048	2361140.50548

POLÍGONO: CUS 16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299973.404964	2361132.284975
2	299973.678624	2361128.785786
3	299845.1394	2361128.681
4	299895.1397	2361128.497
5	299863.14	2361128.379
6	299863.140376	2361128.263566
7	299489.352356	2361149.961379
8	299489.77573	2361154.973322
9	299897.5853	2361132.006

POLÍGONO: CUS 17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301275.655574	2361081.654907
2	301278.991473	2361079.814149
3	301242.29	2361081.513
4	301241.8276	2361071.523
5	300957.1292	2361086.202
6	300876.6721	2361089.925
7	300754.6702	2361096.32
8	300697.0529	2361101.428
9	300697.0529	2361104.942331
10	300747.668494	2361100.434078
11	300796.09107	2361097.158553
12	301172.976587	2361079.71433
13	301183.579053	2361079.223592
14	301187.373302	2361079.275665
15	301191.155511	2361079.582153
16	301194.908639	2361080.141675
17	301198.615777	2361080.951711
18	301202.260225	2361082.00661
19	301205.825563	2361083.307611
20	301209.295727	2361084.842662



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

**OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/
BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16**

0000240

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	301212.655063	2361086.607447
22	301215.888498	2361088.593414
23	301218.981402	2361090.791817
24	301221.919863	2361093.192752
25	301224.69064	2361095.7854
26	301227.281252	2361098.558083
27	301229.680026	2361101.498307
28	301231.876155	2361104.592827
29	301233.859745	2361107.8277
30	301235.62186	2361111.188353
31	301237.15456	2361114.659644
32	301238.45094	2361118.225036
33	301239.50516	2361121.871159
34	301240.312471	2361125.578892
35	301240.869234	2361129.332431
36	301241.172942	2361133.114663
37	301242.26096	2361156.589663
38	301249.253454	2361156.265572
39	301248.165435	2361132.790773
40	301248.117462	2361128.981006
41	301248.326363	2361125.176671
42	301248.791188	2361121.395065
43	301249.509623	2361117.653384
44	301250.479	2361113.968644
45	301251.694312	2361110.357601
46	301253.150232	2361106.836678
47	301254.84014	2361103.421881
48	301256.75635	2361100.128745
49	301258.89015	2361096.972241
50	301261.231835	2361093.968725
51	301263.770756	2361091.125865
52	301266.495369	2361088.462578
53	301269.393283	2361085.688976
54	301272.45132	2361083.716307

POLÍGONO: CUS 18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	300697.4941	2361096.369
2	300755.373	2361091.246
3	300809.858046	2361088.345514
4	300857.8852	2361085.789
5	300858.1008	2361082.276
6	300858.031443	2361080.777353
7	300795.466925	2361083.672989
8	300746.470597	2361086.987328
9	300696.53162	2361091.435318
10	300696.820388	2361092.915536
11	300697.4941	2361092.855529



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento MonteCristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.gob.mx/semarnat
Tel: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



POLÍGONO: CUS 19

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301358.5147	2361082.619
2	301358.297231	2361057.623848
3	301006.672139	2361073.886647
4	301006.9415	2361075.387
5	301007.4254	2361076.668
6	301063.5442	2361076.271
7	301200.4508	2361069.935
8	301253.2785	2361067.49
9	301337.6413	2361063.585

POLÍGONO: CUS 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	298390.2031	2363915.653
2	298386.070544	2363915.635781
3	298385.824594	2363917.585784
4	298347.835219	2364212.547965
5	298349.3267	2364212.74
6	298352.8046	2364213.141
7	298367.7172	2364097.343
8	298381.6838	2363968.891
9	298391.1063	2363915.655

POLÍGONO: CUS 20

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301403.330608	2361057.041004
2	301401.805092	2361024.07648
3	301366.842518	2361025.694632
4	301368.091135	2361052.665797
5	301390.067568	2361051.648987
6	301390.3447	2361057.642

POLÍGONO: CUS 21

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302442.1021	2364344.099
2	302442.1481	2364342.82
3	302294.1621	2364355.761
4	302243.4491	2364360.196
5	302058.995714	2364376.325159
6	302058.356021	2364379.894573
7	302058.061857	2364381.424272
8	302442.033349	2364347.849

POLÍGONO: CUS 22

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000027,0

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302524.745322	2364337.33914
2	302534.3557	2364337.291
3	302733.6617	2364340.949
4	302860.8021	2364343.282
5	302890.23109	2364343.822166
6	302890.29593	2364340.28887
7	302923.317752	2364340.894796
8	302935.890126	2364335.110324
9	302933.047601	2364333.530481
10	302929.74384	2364331.379507
11	302926.59792	2364329.003367
12	302923.625361	2364326.413629
13	302920.840633	2364323.622904
14	302918.257297	2364320.64478
15	302915.887931	2364317.493755
16	302913.74407	2364314.185174
17	302911.836153	2364310.735144
18	302910.173469	2364307.160465
19	302908.764114	2364303.47854
20	302907.614951	2364299.707297
21	302906.731573	2364295.865097
22	302906.118283	2364291.970649
23	302905.778067	2364288.042914
24	302905.71258	2364284.101016
25	302906.142241	2364260.604944
26	302899.143411	2364260.47696
27	302898.71375	2364283.973031
28	302898.507764	2364287.869237
29	302898.033374	2364291.741937
30	302897.292843	2364295.572663
31	302896.289702	2364299.343148
32	302895.028735	2364303.035411
33	302893.515954	2364306.631846
34	302891.758574	2364310.115302
35	302889.764975	2364313.469167
36	302887.544665	2364316.677448
37	302885.10823	2364319.724846
38	302882.46729	2364322.596829
39	302879.634438	2364325.2797
40	302876.623184	2364327.760667
41	302873.447687	2364330.027696
42	302870.123689	2364332.070582
43	302866.666442	2364333.878977
44	302863.092633	2364335.44446
45	302859.419304	2364336.750565
46	302856.663972	2364337.818022
47	302851.844545	2364338.614783
48	302847.979237	2364339.146048
49	302844.06648	2364339.409284
50	302840.184838	2364339.403236



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
51	302524.279308	2364333.60563
52	302483.332949	2364332.854169
53	302462.858012	2364333.018862
54	302442.420284	2364334.263645
55	302058.762728	2364367.813214
56	302059.007887	2364371.305056
57	302158.8817	2364362.571
58	302352.3405	2364345.654
59	302442.7253	2364337.75

POLÍGONO: CUS 23

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301852.154297	2363315.791035
2	301852.315691	2363317.282339
3	301894.125726	2363312.593309
4	301911.964511	2363310.592675
5	301917.02239	2363310.02543
6	301916.567639	2363308.567027

POLÍGONO: CUS 24

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301852.154297	2363315.791035
2	301852.315691	2363317.282339
3	301894.125726	2363312.593309
4	301911.964511	2363310.592675
5	301917.02239	2363310.02543
6	301916.567639	2363308.567027

POLÍGONO: CUS 25

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301453.311948	2363359.78594
2	301452.726518	2363355.12158
3	301449.75912	2363355.804007
4	301447.367907	2363358.097848
5	301469.93961	2363535.244502
6	301475.910128	2363539.834832
7	301469.718054	2363490.500062

POLÍGONO: CUS 26

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301482.842897	2363529.704756
2	301478.683565	2363524.317485
3	301481.189576	2363543.893846
4	301485.026746	2363546.843988

POLÍGONO: CUS 27





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301436.698475	2363238.126031
2	301433.828942	2363202.878989
3	301432.627977	2363206.335731
4	301422.126088	2363236.563373
5	301430.125341	2363265.81389
6	301437.844922	2363294.041743
7	301440.393387	2363303.360602
8	301442.09046	2363316.679527
9	301445.322852	2363349.896077
10	301446.556139	2363349.65362
11	301451.901067	2363348.544878
12	301442.9771	2363277.444
13	301442.3214	2363260.432
14	301442.322291	2363260.277176

POLÍGONO: CUS 28

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301448.834209	2363285.926391
2	301448.562006	2363284.854235
3	301448.61707	2363285.937429
4	301448.6354	2363286.298
5	301450.9139	2363306.811
6	301454.608131	2363335.804053
7	301455.740537	2363314.852365
8	301455.315841	2363311.456313
9	301452.719546	2363301.230391
10	301452.475233	2363300.267694

POLÍGONO: CUS 29

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301852.315691	2363317.282339
2	301852.154297	2363315.791035
3	301842.813929	2363316.638565
4	301825.247576	2363320.238187
5	301825.247683	2363320.318037

POLÍGONO: CUS 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	298390.927002	2363743.086315
2	298391.091159	2363703.851577
3	298389.589629	2363704.266053
4	298389.328148	2363766.648298
5	298390.8281	2363766.655
6	298394.329	2363766.599
7	298394.4276	2363743.101

POLÍGONO: CUS 30





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301212.199183	2362976.340811
2	301263.0107	2362970.717784
3	301228.764722	2362974.161639
4	301207.055559	2362976.344763
5	301205.105106	2362976.540905
6	301162.28797	2362980.846696
7	301156.581267	2362981.420575
8	301132.972078	2362983.79477
9	301112.992931	2362985.80392
10	301082.066142	2362988.91399
11	301064.54049	2362990.67641
12	301049.692745	2362992.149422
13	301041.005542	2362993.04314
14	300997.716807	2362997.396356
15	300980.340224	2362999.143785
16	300972.205163	2362999.961866
17	300962.474237	2363001.127591
18	300945.206788	2363003.196161
19	300934.790168	2363004.444029
20	300918.659149	2363005.764521
21	300916.810548	2363005.915848
22	300902.678395	2363007.072712
23	300894.79602	2363007.717967
24	300877.176486	2363009.770265
25	300874.103227	2363010.128234
26	300855.088314	2363012.343064
27	300849.658224	2363012.975553
28	300846.798172	2363013.308688
29	300832.371788	2363014.989052
30	300811.343934	2363017.438347
31	300808.099674	2363017.816233
32	300791.459753	2363020.099244
33	300777.262315	2363022.047144
34	300773.992713	2363022.323535
35	300773.561359	2363022.359998
36	300760.891878	2363023.430993
37	300739.013003	2363025.28049
38	300726.26124	2363026.701765
39	300708.685396	2363028.660719
40	300679.848053	2363031.874848
41	300668.471185	2363033.142682
42	300661.55308	2363034.435204
43	300654.816121	2363035.220563
44	300641.514302	2363036.771219
45	300630.640144	2363038.038871
46	300623.383558	2363038.929409
47	300621.604163	2363039.147779
48	300590.602106	2363042.952303
49	300587.421559	2363045.487858
50	300592.285827	2363044.943165





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
0000240
OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/
BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
51	300609.981293	2363042.984907
52	300624.605936	2363041.366479
53	300650.928989	2363038.453454
54	300652.850263	2363038.240837
55	300672.150589	2363036.104978
56	300676.354122	2363035.639796
57	300683.277407	2363034.873635
58	300713.127179	2363031.570327
59	300720.66732	2363030.735901
60	300724.684782	2363030.291311
61	300749.428896	2363027.553018
62	300760.668187	2363026.309229
63	300769.365671	2363025.346726
64	300787.45155	2363023.345263
65	300788.989959	2363023.175015
66	300790.352189	2363023.024268
67	300793.74117	2363022.649226
68	300812.566217	2363020.565963
69	300825.757284	2363019.106181
70	300829.212058	2363018.723861
71	300831.113641	2363018.513423
72	300832.910011	2363018.314629
73	300852.520955	2363016.144395
74	300856.696155	2363015.682349
75	300857.585777	2363015.583899
76	300861.067294	2363015.198619
77	300861.075699	2363015.197689
78	300865.707981	2363014.68506
79	300869.522406	2363014.262939
80	300885.783821	2363012.463379
81	300895.209081	2363011.420338
82	300899.766628	2363010.91598
83	300906.767811	2363010.141198
84	300906.919354	2363010.124427
85	300907.124049	2363010.101775
86	300920.194947	2363008.655292
87	300920.939682	2363008.572856
88	300942.324296	2363006.20636
89	300943.815194	2363006.04137
90	300946.024013	2363005.796903
91	300950.837838	2363005.264214
92	300975.349245	2363002.551673
93	300979.677479	2363002.072691
94	301011.070599	2362998.59859
95	301018.703599	2362997.753888
96	301052.373687	2362994.027807
97	301058.8542	2362993.310645
98	301079.06404	2362991.071922
99	301090.075096	2362989.855603
100	301107.879012	2362987.885343

Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.gob.mx/semarnat
 Tels: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
101	301121.031408	2362986.42984
102	301136.593387	2362984.707683
103	301154.368975	2362982.740558
104	301158.446172	2362982.289357
105	301184.531535	2362979.402635
106	301193.199635	2362978.443385
107	301197.81611	2362977.932505
108	301201.597194	2362977.514074
109	301206.553132	2362976.965628

POLÍGONO: CUS 31

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301441.7175	2362955.583
2	301434.4212	2362954.418
3	301427.0418	2362954.047
4	301419.6655	2362954.475
5	301414.826263	2362955.286531
6	301414.83872	2362955.416213
7	301419.583802	2362955.125119
8	301424.337662	2362955.161859
9	301429.077678	2362955.526259
10	301433.781292	2362956.216585
11	301438.426121	2362957.229552
12	301442.990061	2362958.560338
13	301444.673845	2362959.180161
14	301448.949859	2362957.571213

POLÍGONO: CUS 32

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	300189.926162	2363086.480158
2	300190.310024	2363089.955721
3	300195.252914	2363089.402225
4	300208.589578	2363087.908808
5	300209.75211	2363087.77863
6	300211.981708	2363087.528963
7	300227.422892	2363085.799886
8	300233.19424	2363085.153621
9	300249.430117	2363083.334547
10	300256.530537	2363082.540462
11	300267.037991	2363081.363856
12	300273.993071	2363080.585038
13	300284.138137	2363079.449011
14	300295.265614	2363078.202975
15	300301.404014	2363077.515608
16	300308.641835	2363076.705129
17	300312.939816	2363076.134113
18	300323.954412	2363074.670749
19	300325.922265	2363074.409305



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

C000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
20	300334.84736	2363073.464916
21	300351.371105	2363071.71649
22	300357.07441	2363071.113007
23	300357.219248	2363071.097681
24	300363.956847	2363070.384545
25	300370.70046	2363069.671195
26	300370.78781	2363069.74613
27	300371.021265	2363069.719989
28	300371.497516	2363069.666559
29	300372.608769	2363069.542223
30	300377.47182	2363068.997667
31	300377.609404	2363068.98226
32	300382.31743	2363067.335281
33	300399.755073	2363068.502426
34	300404.200082	2363068.004682
35	300407.375088	2363065.64915
36	300412.02204	2363065.128793
37	300434.362642	2363062.627131
38	300456.264016	2363060.174653
39	300465.636455	2363059.125143
40	300491.440057	2363056.235701
41	300497.146393	2363055.596491
42	300523.136871	2363052.686145
43	300543.582861	2363050.396839
44	300552.328735	2363049.417492
45	300570.491039	2363047.383708
46	300583.01324	2363045.981494
47	300574.776279	2363043.585851
48	300560.033678	2363045.22902
49	300544.201304	2363046.993651
50	300535.660598	2363048.217153
51	300530.168459	2363049.003931
52	300528.937798	2363049.16023
53	300519.961675	2363050.466107
54	300511.039046	2363051.744321
55	300510.11077	2363051.877301
56	300508.742955	2363051.993243
57	300494.752342	2363053.179149
58	300471.601084	2363055.124598
59	300468.075124	2363055.47846
60	300452.156941	2363057.252433
61	300436.623272	2363058.961703
62	300417.355836	2363061.131489
63	300399.120072	2363063.163996
64	300366.616833	2363066.788492
65	300363.40125	2363067.145114
66	300355.328815	2363068.044645
67	300331.522878	2363070.698188
68	300328.793681	2363071.061643
69	300309.340065	2363073.652335





0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
70	300306.489261	2363074.031984
71	300289.029942	2363076.35709
72	300279.774736	2363077.330348
73	300251.244151	2363080.330565
74	300251.028236	2363080.35327
75	300240.756279	2363081.433447
76	300234.070998	2363082.119378
77	300216.64615	2363083.834761
78	300203.678264	2363085.11138
79	300193.777266	2363086.08608
80	300192.090202	2363086.23896
81	300190.91903	2363086.369495

POLÍGONO: CUS 33

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	300189.926162	2363088.480158
2	300190.310024	2363089.955721
3	300195.252914	2363089.402225
4	300208.589578	2363087.908808
5	300209.75211	2363087.77863
6	300211.981708	2363087.528963
7	300227.422892	2363085.799886
8	300233.19424	2363085.153621
9	300249.439117	2363083.334547
10	300256.530537	2363082.540462
11	300267.037991	2363081.363856
12	300273.993071	2363080.565038
13	300284.138137	2363079.449011
14	300295.265614	2363078.202975
15	300301.404014	2363077.515608
16	300308.641835	2363076.705129
17	300312.939816	2363076.134113
18	300323.954412	2363074.670749
19	300325.922265	2363074.409306
20	300334.84736	2363073.464916
21	300351.371105	2363071.71649
22	300357.07441	2363071.113007
23	300357.219248	2363071.097681
24	300363.958847	2363070.384545
25	300370.70046	2363069.671195
26	300370.78781	2363069.74613
27	300371.021265	2363069.719989
28	300371.497516	2363069.666659
29	300372.608769	2363069.542223
30	300377.47182	2363068.997667
31	300377.609404	2363068.98226
32	300392.31743	2363067.335281
33	300399.755073	2363066.502426
34	300404.200082	2363066.004682





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

C000240

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
35	300407.375098	2363065.64915
36	300412.02204	2363065.128793
37	300434.362642	2363062.627131
38	300456.264016	2363060.174653
39	300465.636455	2363059.125143
40	300491.440057	2363056.235701
41	300497.148393	2363055.596491
42	300523.136671	2363052.686145
43	300543.582861	2363050.396839
44	300552.328735	2363049.417452
45	300570.491039	2363047.383708
46	300583.01324	2363045.981404
47	300574.776279	2363043.585851
48	300560.033678	2363045.22902
49	300544.201304	2363046.993651
50	300535.660598	2363048.217153
51	300530.168459	2363049.003931
52	300528.937798	2363049.18023
53	300519.961675	2363050.466107
54	300511.039046	2363051.744321
55	300510.111077	2363051.877301
56	300508.742955	2363051.993243
57	300494.752342	2363053.179149
58	300471.601084	2363055.124598
59	300468.075124	2363055.47846
60	300452.156941	2363057.252433
61	300436.823272	2363058.961703
62	300417.355836	2363061.131489
63	300399.120072	2363063.163996
64	300368.616833	2363066.786492
65	300363.40125	2363067.145114
66	300355.328815	2363068.044845
67	300331.522878	2363070.698188
68	300328.793681	2363071.061643
69	300309.340065	2363073.652335
70	300306.489261	2363074.031984
71	300289.029942	2363076.35709
72	300279.774736	2363077.330348
73	300251.244151	2363080.330565
74	300251.028236	2363080.35327
75	300240.756279	2363081.433447
76	300234.070998	2363082.119378
77	300216.64615	2363083.834761
78	300203.676264	2363085.111138
79	300193.777266	2363086.086068
80	300192.090202	2363086.23896
81	300190.91903	2363086.369495

POLÍGONO: CUS 34





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	300360.658446	2363062.279855
2	300361.242475	2363057.230625
3	300227.960172	2363072.155347
4	300225.913604	2363072.384518
5	300224.638368	2363072.527317
6	300197.301752	2363075.588424
7	300193.474495	2363075.909266
8	300189.635306	2363076.016324
9	300170.358218	2363076.196222
10	300152.861567	2363080.174784
11	300152.864526	2363080.200961
12	300143.238372	2363081.278881
13	300132.02387	2363082.534662
14	300129.293632	2363084.653739
15	300129.961763	2363088.160453
16	300360.326186	2363062.477212

POLÍGONO: CUS 35

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	300990.371325	2362993.434193
2	300969.713477	2362987.37965
3	300963.829051	2362990.244135
4	300954.859642	2362991.232303
5	300934.796434	2362993.457013
6	300927.577963	2362994.255841
7	300923.877184	2362994.665386
8	300920.430118	2362995.046853
9	300920.346263	2362995.056133
10	300908.569651	2362996.359385
11	300896.82123	2362997.659517
12	300896.587642	2362997.685367
13	300889.879185	2362998.427755
14	300882.289312	2362999.267684
15	300878.104175	2362999.730829
16	300867.503514	2363000.903946
17	300864.805347	2363001.202537
18	300864.034011	2363001.287896
19	300859.152494	2363001.828106
20	300859.048401	2363001.839626
21	300855.566885	2363002.224906
22	300848.100623	2363003.051155
23	300839.607223	2363003.991072
24	300827.741422	2363005.304195
25	300821.032965	2363006.046582
26	300820.959225	2363006.054742
27	300816.40204	2363006.559061
28	300809.280630	2363007.347146
29	300803.623818	2363007.973155
30	300797.19049	2363008.685096





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
31	300797.116235	2363008.693092
32	300783.607305	2363010.188271
33	300782.824175	2363010.274936
34	300779.399287	2363010.653949
35	300774.718031	2363011.171958
36	300766.7641	2363012.052215
37	300754.733313	2363013.383595
38	300738.602334	2363015.16872
39	300724.595532	2363016.716775
40	300710.159569	2363018.316323
41	300693.579594	2363020.151136
42	300682.368587	2363021.389582
43	300676.623584	2363022.027565
44	300660.265511	2363023.835667
45	300657.470916	2363024.147082
46	300654.596958	2363024.810852
47	300652.820489	2363025.221145
48	300636.566329	2363028.975208
49	300635.281398	2363028.288862
50	300632.666301	2363028.89207
51	300624.831273	2363027.759129
52	300608.940995	2363029.517618
53	300594.337983	2363031.133652
54	300590.792215	2363031.526042
55	300584.465537	2363032.234493
56	300566.424385	2363034.25471
57	300562.993937	2363034.638645
58	300540.759751	2363037.128591
59	300534.707423	2363037.80632
60	300517.606663	2363039.72101
61	300503.514718	2363041.299225
62	300493.782298	2363042.389045
63	300490.687255	2363042.735622
64	300464.537237	2363045.663856
65	300459.664797	2363046.209464
66	300426.828519	2363049.886413
67	300420.043364	2363050.646203
68	300392.499107	2363053.730562
69	300381.017244	2363055.016281
70	300366.333209	2363056.660574
71	300368.077663	2363059.493382
72	300370.2521	2363061.370576
73	300413.799605	2363056.515482
74	300423.597607	2363055.423106
75	300480.681028	2363049.058898
76	300492.177744	2363047.777133
77	300521.950661	2363044.45774
78	300546.375356	2363041.511683
79	300555.109099	2363040.760941
80	300561.493200	2363039.408115



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

0000240

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
81	300568.941802	2363039.218738
82	300570.52679	2363039.042028
83	300580.548754	2363037.924683
84	300616.348442	2363033.93339
85	300621.92967	2363033.311141
86	300655.423057	2363029.576976
87	300687.228967	2363026.030947
88	300706.589031	2363023.872501
89	300727.763215	2363021.5118
90	300755.478206	2363018.421866
91	300769.461632	2363016.862859
92	300827.202809	2363010.425318
93	300831.056755	2363009.995643
94	300864.769699	2363006.237
95	300879.619132	2363004.723369
96	300893.816047	2363003.276251
97	300938.560131	2362998.715404
98	300955.622837	2362996.976171

POLÍGONO: CUS 36

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301397.461627	2362947.984812
2	301396.715691	2362942.138985
3	301389.629817	2362943.123139
4	301387.560403	2362943.352149
5	301386.839971	2362943.431876
6	301387.121299	2362945.614031
7	301347.425564	2362947.793648
8	301343.110314	2362948.271193
9	301308.931553	2362952.053566
10	301305.539405	2362952.428956
11	301271.918799	2362956.149561
12	301268.041816	2362956.578605
13	301260.957025	2362957.362639
14	301236.801333	2362960.035815
15	301223.055386	2362961.557002
16	301200.48595	2362964.054636
17	301188.130316	2362965.421965
18	301160.358034	2362968.495369
19	301160.150573	2362968.518327
20	301125.574002	2362972.344724
21	301118.478615	2362973.12993
22	301094.993308	2362975.728918
23	301090.143745	2362976.265593
24	301065.074902	2362976.826533
25	301073.190808	2362978.14168
26	301061.196208	2362979.460055
27	301038.036134	2362982.032051
28	301025.874263	2362983.377938



SEMARNAT

SERVICIOS
NATURALES
Y RECLUIDOS NATUREALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000249

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
29	300999.360811	2362986.312034
30	300996.568111	2362986.621066
31	300993.396594	2362986.97206
32	300991.568465	2362987.172156
33	300989.713477	2362987.37965
34	300990.371325	2362993.434193
35	300995.667077	2362992.804387
36	301013.937121	2362991.032068
37	301026.947414	2362989.670031

POLÍGONO: CUS 37

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301396.715691	2362942.338985
2	301397.461627	2362947.984812
3	301412.455978	2362946.292954
4	301417.897742	2362945.493473
5	301424.756317	2362944.465839
6	301436.754595	2362943.08893
7	301435.206714	2362942.771096
8	301429.532159	2362942.01177
9	301423.618572	2362941.648318
10	301422.053068	2362941.658857
11	301418.00354	2362941.682496
12	301412.384701	2362942.11414
13	301434.722478	2362939.642143
14	301445.933996	2362938.401426
15	301449.473027	2362938.009781
16	301456.881375	2362937.189941
17	301470.887772	2362935.639931
18	301483.472053	2362934.247299
19	301484.732943	2362934.107763
20	301489.434967	2362933.426115
21	301494.060306	2362932.426871
22	301494.783138	2362932.227555
23	301498.647804	2362931.120574
24	301503.116656	2362929.507182
25	301507.466509	2362927.596044
26	301511.187212	2362925.652057
27	301511.677552	2362925.395865
28	301515.730605	2362922.916664
29	301517.114823	2362921.935818
30	301513.856836	2362922.320222
31	301510.486618	2362924.344197
32	301506.427324	2362926.429596
33	301502.238885	2362928.241702
34	301497.939674	2362929.772563
35	301493.548552	2362931.015464
36	301493.404714	2362931.04606
37	301489.084785	2362931.964953



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.gob.mx/semarnat
Tel: (099)9421302, delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
38	301484.567954	2362932.616665
39	301479.040273	2362933.228582
40	301463.096666	2362934.992972
41	301447.57804	2362936.710332
42	301446.95948	2362936.778785
43	301436.292304	2362937.959262
44	301415.870876	2362940.219187
45	301412.219711	2362940.623241
46	301406.234332	2362941.28561

POLÍGONO: CUS 38

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302957.999993	2363366.999952
2	302957.999993	2363314.026139
3	302955.999993	2363313.463919
4	302955.999993	2363366.999952
5	302954.493793	2363368.999952
6	302954.493793	2363369.875152
7	302959.506193	2363369.875152
8	302959.506193	2363366.999952

POLÍGONO: CUS 39

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302859.833163	2363203.671014
2	302853.348937	2363198.976613
3	302846.701317	2363199.315547
4	302854.610454	2363203.593587

POLÍGONO: CUS 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299259.198469	2363592.389834
2	299261.621556	2363578.538588
3	299260.050741	2363578.813118
4	299257.646795	2363592.555008

POLÍGONO: CUS 40

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302996.253245	2363243.721111
2	303035.256456	2363215.387904
3	303038.129264	2363216.59349
4	303038.458195	2363214.907413
5	303035.518882	2363210.847336
6	303033.189889	2363212.533413
7	303034.083613	2363213.767889
8	302993.805201	2363243.027443





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

POLÍGONO: CUS 41

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	303065.560968	2363162.600369
2	303060.466355	2363116.253722
3	303059.841878	2363120.242337
4	303058.950586	2363124.179928
5	303057.796515	2363128.048667
6	303056.384888	2363131.631038
7	303054.722097	2363135.509916
8	303052.994535	2363138.734762
9	303054.083167	2363149.958729
10	303038.089785	2363156.022682
11	303036.816017	2363157.042652
12	303033.502079	2363159.348478
13	303030.040578	2363161.426226
14	303026.447188	2363163.266489
15	303022.738177	2363164.660935
16	303018.930338	2363166.202347
17	303015.040911	2363167.284649
18	303011.087505	2363168.102943
19	303007.06802	2363168.653523

POLÍGONO: CUS 42

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	303065.560968	2363162.600369
2	303060.466355	2363116.253722
3	303059.841878	2363120.242337
4	303058.950586	2363124.179928
5	303057.796515	2363128.048667
6	303056.384888	2363131.631038
7	303054.722097	2363135.509916
8	303052.994535	2363138.734762
9	303054.083167	2363149.958729
10	303038.089785	2363156.022682
11	303036.816017	2363157.042652
12	303033.502079	2363159.348478
13	303030.040578	2363161.426226
14	303026.447188	2363163.266489
15	303022.738177	2363164.660935
16	303018.930338	2363166.202347
17	303015.040911	2363167.284649
18	303011.087505	2363168.102943
19	303007.06802	2363168.653523

POLÍGONO: CUS 43

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302665.0258	2362179.44
2	302662.2848	2362087.928





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	302660.987212	2362044.60442
4	302657.31808	2362044.714314
5	302657.004259	2362048.534354
6	302656.432162	2362052.324327
7	302655.604421	2362056.00679
8	302654.524846	2362059.744521
9	302653.198404	2362063.340594
10	302651.631201	2362066.83846
11	302649.830448	2362070.22202
12	302647.804434	2362073.475703
13	302645.562482	2362076.584535
14	302643.114909	2362079.53421
15	302640.472981	2362082.311151
16	302637.648855	2362084.902579
17	302634.655528	2362087.296569
18	302631.506777	2362089.482102
19	302628.217092	2362091.44912
20	302624.801613	2362093.186571
21	302621.276058	2362094.69245
22	302617.656653	2362095.953836
23	302613.960054	2362096.966924
24	302610.203274	2362097.72705
25	302606.403602	2362098.230718
26	302602.576524	2362098.475608
27	302579.089105	2362099.180716
28	302579.299137	2362106.177564
29	302602.788556	2362105.472457
30	302606.603096	2362105.486779
31	302610.407976	2362105.758458
32	302614.185852	2362106.286256
33	302617.919504	2362107.067767
34	302621.591914	2362108.099428
35	302625.186341	2362109.376538
36	302628.686402	2362110.893274
37	302632.076143	2362112.642724
38	302635.340113	2362114.616913
39	302638.463433	2362116.806842
40	302641.431868	2362119.202528
41	302644.231685	2362121.783053
42	302646.850723	2362124.566608
43	302649.276445	2362127.51055
44	302651.497992	2362130.611461
45	302653.505239	2362133.855205
46	302655.289037	2362137.226997
47	302656.641254	2362140.711469
48	302658.154816	2362144.292735
49	302659.223734	2362147.954475
50	302660.043137	2362151.679994
51	302660.609289	2362155.452313
52	302660.91961	2362159.254236





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
53	302664.047558	2362263.665503
54	302667.545991	2362263.580717

POLÍGONO: CUS 44

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	302677.527169	2362262.802677
2	302675.059959	2362180.431148
3	302673.5606	2362180.476
4	302670.0667	2362180.73
5	302672.5183	2362262.58
6	302678.019827	2362262.58
7	302678.031713	2362262.976838

POLÍGONO: CUS 45

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301623.404861	2362084.324947
2	301613.531119	2362085.346821
3	301613.455308	2362085.560709
4	301611.933663	2362089.077474
5	301610.177055	2362092.483006
6	301608.193654	2362095.761639
7	301605.092582	2362098.898293
8	301603.583964	2362101.878541
9	301600.978879	2362104.688673
10	301598.189308	2362107.315765
11	301595.228084	2362109.747733
12	301592.108827	2362111.97339
13	301588.845684	2362113.9825
14	301585.454264	2362115.76582
15	301581.949568	2362117.315149
16	301578.347915	2362118.623359
17	301574.665873	2362119.684434
18	301570.920377	2362120.493492
19	301567.128655	2362121.046813
20	301543.773249	2362123.649701
21	301544.548578	2362130.606631
22	301567.903983	2362128.003743
23	301571.707181	2362127.709454
24	301575.521568	2362127.672461
25	301579.329758	2362127.892932
26	301583.114393	2362128.369862
27	301588.85822	2362129.101076
28	301590.544175	2362130.083242
29	301594.155458	2362131.311884
30	301597.675606	2362132.7814
31	301601.088574	2362134.485092
32	301604.378805	2362136.415194
33	301607.531302	2362138.56291





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	301610.531695	2362140.918448
35	301613.366307	2362143.471072
36	301616.022219	2362146.209147
37	301618.487323	2362149.120191
38	301620.750383	2362152.190937
39	301622.801084	2362155.407386
40	301624.630078	2362158.754877
41	301626.229029	2362162.218152
42	301627.590647	2362165.781425
43	301628.708727	2362169.428453
44	301629.578172	2362173.142613
45	301630.195019	2362176.906975
46	301651.292891	2362366.328923
47	301654.7603	2362365.841

POLÍGONO: CUS 46

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301660.75886	2362329.360888
2	301645.826344	2362195.293056
3	301640.8297	2362195.601
4	301651.297442	2362289.58274
5	301653.76617	2362311.74754
6	301654.479964	2362318.156146
7	301657.295092	2362343.430994
8	301658.447401	2362353.776687
9	301658.78379	2362356.79686
10	301659.7135	2362365.144
11	301663.235118	2362365.144
12	301663.314562	2362365.857271
13	301664.814015	2362365.769075
14	301664.244559	2362360.656364

POLÍGONO: CUS 47

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	301623.404861	2362084.324947
2	301621.8295	2362070.181
3	301617.070458	2362070.710924
4	301616.546956	2362074.506877
5	301615.767361	2362078.258616
6	301614.735259	2362081.948885
7	301613.53119	2362085.346821

POLÍGONO: CUS 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299286.764992	2364351.655985
2	299332.703823	2364346.433674
3	299389.921762	2364339.929157



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000270

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	299416.396032	2364336.919344
5	299485.316603	2364329.084704
6	299485.215845	2364327.586497
7	299483.027692	2364327.635245
8	299482.6324	2364324.357955
9	299332.1391	2364341.466
10	299269.485599	2364346.806
11	299284.091072	2364346.08263
12	299258.769277	2364344.988938
13	299253.515607	2364343.530134
14	299248.385031	2364341.713163
15	299243.391982	2364339.546678
16	299238.560237	2364337.040997
17	299233.912606	2364334.208052
18	299229.471821	2364331.061333
19	299225.258429	2364327.615625
20	299221.292695	2364323.887937
21	299217.593505	2364319.895421
22	299214.178475	2364315.657289
23	299211.063866	2364311.193725
24	299208.264512	2364306.525983
25	299205.793743	2364301.676293
26	299203.663325	2364296.667749
27	299201.883404	2364291.524203
28	299200.462455	2364286.270147
29	299199.407245	2364280.930604
30	299198.7228	2364275.531
31	299200.011403	2364163.577872
32	299201.2092	2364059.514
33	299197.7037	2364059.897
34	299196.690251	2364059.88334
35	299196.203842	2364059.876784
36	299196.073351	2364069.516513
37	299195.908916	2364081.663743
38	299195.441556	2364116.168967
39	299195.106635	2364140.930528
40	299194.702486	2364170.786206
41	299194.330142	2364188.292309
42	299193.948471	2364226.487424
43	299193.397909	2364267.159012
44	299193.50758	2364272.730658
45	299193.986888	2364278.282733
46	299194.31535	2364280.41914
47	299194.833717	2364283.79074
48	299186.266007	2364290.913008
49	299200.99924	2364308.570863
50	299250.819064	2364368.361337
51	299276.256534	2364398.889715
52	299281.667093	2364405.382921
53	299279.9669	2364352.150134





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
46	299194.31535	2364280.41914
47	299194.833717	2364283.79074
48	299186.286007	2364290.913008
49	299200.99924	2364308.570863
50	299250.819064	2364368.361337
51	299276.256534	2364398.889715
52	299281.667093	2364405.382921
53	299279.9669	2364352.150134
54	299283.370956	2364351.972124

POLÍGONO: CUS 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299270.2281	2364341.855
2	299307.383202	2364338.612565
3	299331.4307	2364336.514
4	299352.755962	2364334.089761
5	299419.947811	2364328.451471
6	299459.442207	2364321.961758
7	299481.9596	2364319.402
8	299481.564258	2364315.924318
9	299285.240138	2364338.242379
10	299280.475837	2364338.620702
11	299275.697047	2364338.674907
12	299270.925491	2364338.404745
13	299266.183261	2364337.811461
14	299261.492212	2364338.897789
15	299256.873965	2364335.66794
16	299252.349804	2364334.127582
17	299247.94058	2364332.283815
18	299243.666614	2364330.145136
19	299239.547604	2364327.721401
20	299235.602534	2364325.023781
21	299231.849585	2364322.064709
22	299228.306054	2364318.857822
23	299224.968272	2364315.417901
24	299221.91153	2364311.760799
25	299219.090009	2364307.903371
26	299216.536712	2364303.663395
27	299214.263407	2364299.65949
28	299212.28057	2364295.311031
29	299210.59734	2364290.63806
30	299209.221476	2364286.261191
31	299208.159317	2364281.601518
32	299207.41576	2364276.880516
33	299206.99423	2364272.119944
34	299206.896672	2364267.341742
35	299210.984151	2363965.388066
36	299211.787154	2363945.395804
37	299213.652434	2363925.474556



Calle 15 Núm. 115 Int. A por 2 y 4, Fraccionamiento Montecristo, C.P. 97133, Mérida, Yucatán www.gob.mx/semarnat
Tel: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

0000240

OFICIO N° 726.4/UARRN-DSFS/005/2017/

BITÁCORA: 31/DS-0061/07/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
54	299283.370966	2364351.972124

POLÍGONO: CUS 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299286.764992	2364351.655985
2	299332.703823	2364346.433674
3	299389.921762	2364339.929157
4	299416.398032	2364336.919344
5	299485.316603	2364329.084704
6	299485.215845	2364327.586497
7	299483.027692	2364327.635245
8	299482.6324	2364324.357955
9	299332.1391	2364341.466
10	299269.485599	2364346.806
11	299264.091072	2364346.08263
12	299258.759277	2364344.988938
13	299253.515607	2364343.530134
14	299248.385031	2364341.713163
15	299243.391982	2364339.546678
16	299238.560237	2364337.040997
17	299233.912806	2364334.208052
18	299229.471821	2364331.061333
19	299225.258429	2364327.615825
20	299221.292695	2364323.887537
21	299217.593505	2364319.695421
22	299214.178475	2364315.657269
23	299211.063866	2364311.193725
24	299208.264512	2364306.525983
25	299205.793743	2364301.676293
26	299203.683325	2364296.667749
27	299201.883404	2364291.524203
28	299200.462455	2364286.270147
29	299199.407245	2364280.930604
30	299198.7228	2364275.531
31	299200.011403	2364163.577872
32	299201.2092	2364059.514
33	299197.7037	2364059.897
34	299196.690251	2364059.68334
35	299196.203842	2364059.876784
36	299196.073351	2364069.516513
37	299195.908916	2364081.663743
38	299195.441556	2364116.168967
39	299195.106635	2364140.930528
40	299194.702486	2364170.766206
41	299194.330142	2364198.292309
42	299193.948471	2364226.487424
43	299193.397909	2364267.159012
44	299193.50758	2364272.730658
45	299193.986888	2364278.282733



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
38	299216.57471	2363905.680726
39	299268.518835	2363608.751112
40	299265.0712	2363608.148
41	299210.9479	2363919.067
42	299209.4994	2363931.067
43	299207.7906	2363954.396
44	299207.484499	2363965.341
45	299207.246369	2363985.139913
46	299207.205603	2363988.512695
47	299203.7528	2364275.606
48	299204.981641	2364282.739436
49	299205.244634	2364283.883994
50	299206.878931	2364289.713378
51	299207.643314	2364291.954791
52	299209.428876	2364296.475858
53	299210.916056	2364299.70645
54	299212.603146	2364302.9563
55	299215.038975	2364307.072935
56	299216.363684	2364309.068042
57	299218.115385	2364311.555962
58	299219.963781	2364313.952317
59	299220.686917	2364314.838541
60	299223.874644	2364318.447203
61	299227.284098	2364321.847155
62	299230.901643	2364325.0248
63	299231.867928	2364325.80773
64	299234.240683	2364327.623402
65	299236.682846	2364329.344582
66	299238.736023	2364330.684487
67	299242.643777	2364333.095768
68	299246.104748	2364334.774631
69	299249.337115	2364336.249328
70	299253.865547	2364338.020049
71	299256.110975	2364338.777259
72	299261.946614	2364340.391765
73	299263.0892	2364340.650204

POLÍGONO: CUS 8

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299259.198469	2363592.389834
2	299257.646795	2363592.555008
3	299203.276657	2363903.354398
4	299202.024949	2363910.951126
5	299207.261885	2363911.038255
6	299209.96052	2363895.209544
7	299260.043464	2363608.396
8	299256.330894	2363608.781931

POLÍGONO: CUS 9





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	299465.146714	2361923.888315
2	299463.645652	2361923.853742
3	299472.136238	2362326.613629
4	299462.138459	2362326.624393
5	299462.652431	2362361.166763
6	299477.862	2362360.958
7	299476.5434	2362296.408
8	299474.8713	2362219.091
9	299471.0243	2362036.604
10	299469.4734	2361963.035
11	299468.6498	2361923.969
12	299465.148415	2361923.969

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: CTC

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-028-CTC-003/16

ESPECIE	Nº DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Comunes tropicales	3286	48.13	Metros cúbicos v.t.a.

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los





periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece, los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.

- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes periódicos.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos períodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta





Unidad Administrativa.

- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ésto deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Yucatán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 1 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 3 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- i. El C. ROGERS GURAIER FIGUEROA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V. será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Yucatán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. El C. ROGERS GURAIER FIGUEROA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V. será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- iii. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Yucatán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- iv. El C. ROGERS GURAIER FIGUEROA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V. es el único titular de los





derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. ROGERS GURAIER FIGUEROA, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA EOLICA DEL GOLFO 1 S.A.P.I. DE C.V, la presente resolución del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE LOS CAMINOS DEL PARQUE EÓLICO DZILAM BRAVO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Dzilam de Bravo en el estado de Yucatán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

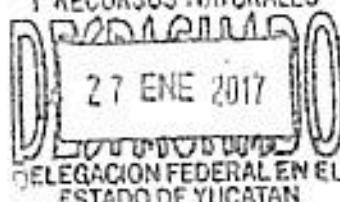
MVZ. JORGE CARLOS BERLÍN MONTERO

SECRETAIRÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL



ESTADO DE
YUCATÁN

SECRETAIRÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. Lic. Augusto Mirafuentes Espinoza.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos, Ciudad de México.

Abog. José Lafontaine Hamul.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Yucatán - Ciudad.

Lic. Hernán José Cárdenas López.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, Edificio.

Biol. Armando Rodríguez Isassi.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales, Edificio,

Lic. Joaquín Elfrain Cardeña Sánchez.- Jefe de la Unidad Jurídica, Edificio,

Ing. Adrián Pastor Centifio.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo, Edificio.

Minutarios

JCEBM/HUQUARE/JCS/APC/epg

